

Le système espagnol de formation d'ingénieurs

- Le modèle napoléonien à l'origine.
- 1957: les écoles sont assignées au Ministère de l'Éducation Nationale.
- 1971: création des Universités.Polytechniques (Madrid, Barcelone, Valence).
- 1983: Loi de Réforme Universitaire (LRU): création des Départements.

2 types d'ingénieurs "Supérieurs" - Techniques

- Type de centre: ETSI.
- Formation conceptuelle, généraliste.
- Durée: 6 ans.
- 2 cycles (matières basiques en 1er cycle et options en 2ème cycle): 3+3 ou 4+2.
- Type de centre: EUIT.
- Formation technique, spécialiste.
- Durée: 3 ans.
- 1 unique cycle.

Réforme des Titres (1987)

- Nouveaux programmes d'études et nouveaux titres.
- Enseignement plus pratique.
- Réduction de la durée des études (4 ou 5 ans).
- Tronc commun + matières obligatoires d'université + matières optionnelles choisies par les élèves.
 - Possibilité d'inclure les stages avec reconnaissance académique.

Développement des stages en Espagne

- 1981: Décret autorisant la présence des étudiants dans les entreprises.
- Premières expériences: 83-85.
- Forte augmentation dans les 90 (popularisation de la figure du stagiaire).

Les raisons du succès des stages

- *Étudiants*: les stages favorisent l'insertion professionnelle (aident à trouver le premier emploi) et complètent la formation = amélioration de l'employabilité.
- *Employeurs*: efficacité comme stratégie de recrutement.
- *Universités*: aide pour accomplir son objectif de professionalisation.

Modèles émergents: "BASIQUE"

- Stages volontaires et sans reconnaissance académique (c'est-à-dire, sans contrôle par l'établissement universitaire).
- Pendant l'été (courte durée).
- C'est l'étudiant qui cherche le stage sans l'aide de l'université (en dehors de l'université).

Modèles émergents: “INTERMÉDIAIRE”

- Stage volontaire, avec reconnaissance académique (crédits concédés), mais sans temps libéré pour cette activité.
- Faible implication de l'école/faculté.
- Quelquefois l'université aide à trouver le stage à travers de son agence d'emploi (services centralisés qui ne sont pas dans les écoles/facultés).

Modèles émergents: “AVANCÉ”

- Stage intégré dans le programme d'études et obligatoire.
- Durée suffisante (3-6 mois).
- Temps libéré pour le stage.
- Programmé (plan de travail) et suivi par un professeur de l'option.
- Évaluation à la fin du stage.
- Existence de la figure du “Responsable des Stages” et du “Service de Stages”.

La situation des stages en Espagne: *points faibles - manques.*

- *Manque de tradition.*
- *Législation obsolète.*
- *Pédagogie trop empiriste:*
improvisation, manque de réflexion, de modèles, d'évaluation, de publications.
- *Debilite des structures de gestion (externes et d'une dimension insuffisante).*
- *Manque de données.*
- *Engagement encore faible des responsables universitaires.*
- *Image sociale douteuse.*

LA SITUATION DANS LES ÉTUDES D'INGÉNIERIE

- Paradoxalement, les stages sont moins présents que dans les autres études universitaires. Majoritairement, les stages continuent en dehors des programmes d'études.
- Néanmoins, les conditions sont très favorables pour l'integration des stages, mais, pour l'instant, n'ont pas été suffisamment exploitées à cause de plusieurs raisons. La principale: la permanente bonne situation de l'emploi des ingénieurs.

Les stages des élèves- ingénieurs à l'étranger

- Une expérience encore minoritaire (autour de 5 %).
- La plupart des stages ont lieu dans l'Union Européenne, liés au Travail de Fin d'Études ou dans le cadre d'un échange Erasmus.
- La plupart des stages sont trouvés parmi les réseaux de coopération-échange des universités/écoles et souvent disposent de l'appui financier du programme Leonardo.
- Les stages en Amérique Latine sont de plus en plus fréquents.

L'évaluation des stages dans le modèle "avancé"

- Qui évalue? *Le Professeur-tuteur (PT) et le Tuteur (T) en entreprise.*
- Ce qui est évalué: *La conduite de l'étudiant (attitudes -surtout- et aptitudes) et le résultat/produit du stage.*
- Quels sont les outils d'évaluation? *Une grille (T), entretiens (PT), rapport final écrit (PT) -quelques fois il y a une soutenance orale, si le stage était lié au TFE-*